

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目环境保护设施设计单位为广州筑美辐射防护科技有限公司。医院已落实了环评文件中关于环境保护设施投资的概算。

1.2 施工简况

本项目环境保护设施施工单位为广州筑美辐射防护科技有限公司，并实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

建设项目竣工时间：2025年5月

验收工作启动时间：2025年4月 自主验收方式：委托深圳市瑞达检测技术有限公司，与其签订了技术服务合同。

提出验收意见的方式和时间：邀请验收监测报告（表）编制单位、监测单位、技术专家成立验收工作组，2025年6月20日验收意见的结论：同意通过环保竣工验收。

验收监测报告表完成时间：2025年7月

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

本项目制度措施落实情况如下：

(1) 辐射安全许可证持证情况

辐射安全许可证编号：粤环辐证【02619】；种类和范围：使用Ⅲ类、V类放射源；使用Ⅱ类、Ⅲ类射线装置；生产、使用非密封性放射性物质，乙级、丙级非密封性放射性物质工作场所。辐射安全许可证发证日期：2024年12月13日，有效期至：2026年4月22日。

(2) 辐射安全与环境保护管理机构运行情况

成立了放射防护管理委员会，任命了崔敏为组长，明确了辐射安全与环境保护管理领导小组及相关科室的责任；管理机构能够有效运行。

(3) 防护用品和监测仪器配备情况

工作场所个人防护用品配备情况见表3-1。由表3-1可知，辐射工作场所个人

防护用品配备符合相关规范要求。

表 3-1 个人防护用品和辅助防护设施

名称	个人防护用品及辅助防护设施		
	工作人员	成人受检者/儿童	辅助防护用品
回旋加速器制药场所	铅橡胶衣、铅橡胶围脖、铅橡胶帽、铅玻璃眼镜3套 (全部为0.5mmPb)	/	/
核医学科	铅橡胶衣、铅橡胶围脖、铅橡胶帽、铅玻璃眼镜3套 (全部为0.5mmPb)	/	/
骨密度仪	/	铅方巾 (0.5mmPb) 1件 铅橡胶颈套 (0.5mmPb) 1件 铅橡胶帽子 (0.5mmPb) 1件	

核医学及骨密度仪项目（南院区）：医院配有1台表面污染监测仪、1台辐射巡测仪、1台固定式辐射剂量率仪、3台放射性活度计。

回旋加速器制药场所项目（北院区）：医院配有1台表面污染监测仪、1台辐射巡测仪、4台固定式辐射剂量率仪、2台个人剂量报警仪、1台中子剂量测量仪和3台放射性活度计，具体监测点位见表 3-2。

表 3-2 自主监测点位一览表

序号	点位	监测依据	标准要求	监测周期
1	工作人员操作位	《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ 1157-2021）、《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）、《核医学辐射防护与安全要求》（HJ 1188-2021）	满足标准要求限值	1次/季度
2	管线洞口表面 30cm			
3	观察窗外表面 30cm			
4	操作室门外表面 30cm			
5	机房大门外表面 30cm			
6	内部通道门外表面 30cm			
7	东墙外表面 30cm			
8	南墙外表面 30cm			
9	西墙外表面 30cm			
10	北墙外表面 30cm			
11	正上方距地 100cm			
12	正下方距地 170cm			
13	核医学工作场所			

(4) 人员配备及辐射安全与防护培训考核情况

本项目涉及工作人员 14 名，14 名工作人员均持有核技术利用辐射安全与防护考核成绩报告单（均在有效期内）。

(5) 放射源及射线装置台账管理情况

医院将相关资料进行分类归档妥善放置，分成以下八大类：“制度文件”、“环评资料”、“许可证资料”、“射线装置台账”、“监测和检查记录”、“个人剂量档案”、“培训档案”、“辐射应急资料”。

(6) 放射性废物台账管理情况

无

(7) 辐射安全管理制度执行情况

医院制定的管理制度有：《辐射安全管理委员会制度》、《放射防护管理制度》（详见制度附件内容）操作规程等制度已张贴在工作场所墙上。

3 整改工作情况

无

珠海市人民医院文件

珠医（2024）160号

关于调整珠海市人民医院医疗集团 辐射安全管理委员会的通知

各科、室、部及医疗集团成员单位：

按照国家相关法律法规要求，建立医疗集团辐射安全管理委员会。在医疗集团辐射安全管理委员会的领导下，设立辐射事故应急处理领导小组、辐射安全防护监督管理小组、放射工作人员管理小组、放射诊疗设备管理小组，同时成立医疗集团辐射安全管理办公室，负责日常事务处理。现结合医疗集团实际，调整如下。

一、编制依据和目的

根据《职业病防治法》《放射性污染防治法》《放射性同



位素与射线装置安全和保护条例》《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》和《放射诊疗管理规定》等法规的要求，医疗集团设立辐射安全管理委员会及相关管理组织，负责医疗集团核技术应用项目和放射诊疗工作的管理，促进电离辐射医学的安全应用，保证医疗安全，保障人体健康，保护环境。

二、医疗集团辐射安全管理委员会

（一）组成人员

主任委员：崔 敏

副主任委员：彭永军 刘木彪 杨海瑄

委 员：涂咏涛 杨伟鸿 褚 靖 孙银香 叶 俏 于向荣
许杰华 石玉生 许卫国 孙涛平 罗玉鸿

注：若上述人员之职务有所调整，其职责将随之转移至接任者，以确保工作的连续性和稳定性。

下设医疗集团辐射安全管理办公室。

（二）工作职责

1. 制定医疗集团辐射安全管理制度，指导并监督国家辐射安全法律、法规、技术规范 and 标准在医疗集团的严格执行；
2. 制定放射事件应急预案并组织演练；
3. 负责与行政主管部门、生态环境部门、公安、卫生等相关部门的联络、报告应急处理工作；
4. 负责对放射工作人员的资格进行审核，定期公布获得或

取消放射工作人员资格名单；

5. 负责放射工作人员的管理，定期组织专家对放射工作人员个人剂量和健康情况进行分析、评估和通报；

6. 定期组织专家对放射工作场所和放射诊疗设备进行安全检查、评估和通报；

7. 建立会议制度，协调和解决有关医疗集团辐射安全管理方面的问题，对提交审查的方案、监测报告和年度报告进行审阅、评估；

8. 向医疗集团提交辐射安全管理委员会年度工作报告，制定下一年的工作计划。

（三）医疗集团辐射安全管理办公室

1. 组成人员：

主任：涂咏涛

副主任：褚靖 叶俏 李美青 杨伟鸿

成员：吴明伟 于向荣 许杰华 石玉生 许卫国 罗玉鸿

龚伟艺 田永昌 罗晓婷

秘书：高倩

辐射安全管理专职人员：李全威

注：若上述人员之职务有所调整，其职责将随之转移至接任者，以确保工作的连续性和稳定性。

2. 工作职责：

(1) 在医疗集团辐射安全管理委员会领导下，全面负责医疗集团电离辐射医学应用的防护与安全工作；

(2) 收集整理国家相关法规，并宣传、贯彻和监督实施；组织制定医疗集团核技术应用和放射诊疗相关的规章制度，并监督实施；

(3) 协助上级主管部门对医疗集团核技术应用项目和放射诊疗工作的检查和监督，督促落实相关整改措施；

(4) 负责医疗集团开展核技术应用所需的各种许可证（《辐射安全许可证》《放射诊疗许可证》等）的申办、变更、注销和年审工作；

(5) 负责医疗集团核技术应用建设项目环境影响和职业病危害控制相关手续的报批。对医疗集团初步选定的放射工作场所（机房）进行辐射防护安全与环境保护初审，确保辐射安全防护措施及设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；协助组织核技术应用项目环境影响评价文件和放射诊疗项目职业危害评价文件的编制，并报主管部门审批；协助组织项目的竣工验收；

(6) 协助放射性核素申购、贮存、运输、保管和退役等相关手续的办理；

(7) 协助放射工作人员的管理，定期组织专业及防护知识培训，保护放射工作人员的权益；

(8) 定期组织对放射诊疗工作场所和设备进行放射防护检测、检查和监测，并提出相应的整改措施，预防辐射事故发生；

(9) 定期组织检查全院核技术应用项目使用台账、维修台账、监测记录以及核查放射性核素购买、使用、分装和暂存库的进库、出库记录内容；

(10) 编写辐射安全管理委员会年度工作报告，制定下一年的工作计划；

(11) 参与并知悉机房基础建设、设备采购及人员管理等相关问题。

三、辐射事故应急处理领导小组

(一) 组成人员

组 长：彭永军

副组长：杨海瑄

成 员：涂咏涛 褚 靖 吴明伟 叶 俏 杨伟鸿 詹 鹏

孙银香 许卫国 于向荣 许杰华 石玉生 孙涛平

罗玉鸿 龚伟艺 何俊发

注：若上述人员之职务有所调整，其职责将随之转移至接任者，以确保工作的连续性和稳定性。

(二) 工作职责

1. 组织制定医疗集团辐射事故应急处理预案；

2. 启动和解除医疗集团辐射事故应急处理预案；
3. 负责组织、协调辐射事故应急现场处理工作；
4. 负责与上级主管部门、生态环境部门、公安、卫生等相关部门的联络、报告应急处理工作；
5. 组织事故调查，总结应急救援经验教训；
6. 组织辐射事故应急人员的培训和演练。

四、辐射安全防护监督管理小组

（一）组成人员

组 长：吴建宏

成 员：解立桦 刘勇胜 孙银香

注：若上述人员之职务有所调整，其职责将随之转移至接任者，以确保工作的连续性和稳定性。

（二）工作职责

1. 制定科室辐射工作安全责任书；
2. 定期检查放射源贮存场所防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄漏的安全措施落实情况；
3. 定期检查放射性标志、安全和防护设施、联锁装置、报警装置或工作信号的完好情况；
4. 定期核查核技术应用项目使用台账、设备维修台账、监测巡查档案以及放射源购买、使用、分装和暂存库的进库、出库记录内容；

5. 检查放射性废物的处理、闲置废弃放射源的贮存、处置情况；

6. 检查放射工作人员个人剂量和辐射防护器材的应用情况；

7. 协助对丢失、被盗、失控放射源的追缴和处理。

五、放射工作人员管理小组

（一）组成人员

组 长：李美青

成 员：于向荣 许杰华 石玉生 许卫国 孙涛平 任 娜
罗晓婷

注：若上述人员之职务有所调整，其职责将随之转移至接任者，以确保工作的连续性和稳定性。

（二）工作职责

1. 制定医疗集团放射工作人员健康管理规定；

2. 组织对放射工作人员进行安全和防护知识教育培训、考核；

3. 对放射工作人员的资格进行审核，及时公布人员的变化情况；

4. 建立放射工作人员个人剂量档案和职业健康档案，并按照规定的期限妥善保存；

5. 协助对超剂量或放射性职业病的原因进行调查。



六、放射诊疗设备管理小组

（一）组成人员

组 长：龚伟艺

成 员：孙银香 于向荣 许杰华 石玉生 许卫国 孙涛平
田永昌 刘国安 李全威

注：若上述人员之职务有所调整，其职责将随之转移至接任者，以确保工作的连续性和稳定性。

（二）工作职责

1. 制定放射工作场所（机房）防护性能监测制度；
2. 制定放射诊疗设备性能检测制度；
3. 组织对放射诊疗设备应用性能和防护性能的检测；
4. 检查各使用科室对放射诊疗设备物理参数定期检测记录；
5. 对发现的安全隐患及时提出整改措施。



抄送：市卫生健康局

珠海市人民医院

2024年9月3日印发

珠海市人民医院

关于印发《珠海市人民医院 放射防护管理制度》的通知

各科、室、部：

为做好我院的放射诊疗管理工作，根据国家有关法律法规，结合医院实际，现制定《珠海市人民医院放射防护管理制度》，印发给大家，请贯彻落实。

- 附件：
1. 关于成立放射防护管理委员会的通知
 2. 应急处理预案
 3. 放射诊疗职业病危害防治责任制度
 4. 建设项目“三同时”管理制度
 5. 放射危害宣传教育培训制度
 6. 放射防护设施维护检修登记制度
 7. 放射防护用品使用登记管理制度
 8. 放射诊疗质量保证方案、监测方案
 9. 放射危害警示及告知制度

10. 职业健康监护及其档案管理制度



附件 1

关于成立放射防护管理委员会的通知

根据《中华人民共和国职业病防治法》《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》《放射诊疗管理规定》《放射工作人员职业健康管理辦法》等相关法律法规要求，为保证医院各项放射诊疗业务合法合规运行，保障放射工作人员及公众健康利益，现成立医院放射防护管理委员会，在委员会领导下，设立放射事故应急处理小组、放射安全防护监督管理小组、放射工作人员管理小组、放射诊疗设备管理小组，同时成立医院放射防护管理办公室，负责日常事务处理。具体组织及职责如下：

一、放射防护管理委员会

主任委员：陆骊工

副主任委员：李朝晖 崔 敏 吕简承 彭永军 刘木彪

委 员：李 杰 杨海瑄 忻勇杰 李 勇 陆奇凯

王素伟 褚 靖 叶 俏 李晓冬 殷 贝

李美青 杨晓慧 黄国敏

职 责：负责部署和指挥医院放射防护的总体工作，以及发生应急事件时的组织与协调。

二、放射事故应急处理小组

组 长：崔 敏

成 员：李 杰 杨海瑄 忻勇杰 李 勇 陆奇凯 王素伟
褚 靖 叶 俏 钟 波 李晓冬 殷 贝 李美青
李志华 杨晓慧 石玉生 许杰华 于向荣 许卫国
黄国敏 何俊发

职 责：

- (一) 制定医院放射事故应急预案；
- (二) 组织与协调放射事故现场处理、救援、善后等工作；
- (三) 负责与上级主管部门，如卫健局、生态环境局、以及公安等相关部门联络，汇报应急处置情况，必要时请求上述部门支援等；
- (四) 组织事故调查，查找事故发生原因，总结经验教训；
- (五) 定期组织放射事故应急演练及人员培训。

三、放射安全防护监督管理小组

组 长：杨海瑄

成 员：忻勇杰 李 勇 陆奇凯 王素伟 褚 靖 叶 俏
钟 波 李晓冬 杨伟鸿 李志华 许杰华 于向荣
许卫国 何俊发 吕用晓 田永昌 石玉生

职 责：

- (一) 与相关科室签订放射工作安全责任书；
- (二) 定期检查放射源贮存场所防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄露的安全措施落实情况；
- (三) 定期检查放射性标志、安全和防护设施、联锁装置、

报警装置或工作信号的完好情况；

(四) 定期核查放射源、非密封放射性同位素使用台帐、设备维修台帐、监测巡查档案以及放射源购买、使用、分装和暂存库的进库、出库记录内容；

(五) 定期检查放射性废物的处理、闲置废弃放射源的贮存、处置情况；

(六) 检查放射工作人员个人剂量和辐射防护器材的应用情况；

(七) 协助对丢失、被盗、失控放射源的追缴和处理。

四、放射工作人员管理小组

组 长：陆奇凯

成 员：褚 靖 石玉生 许杰华 程光森 蒋煜文 秦 毅
刘照永 姜小飞 于向荣 许卫国 罗晓婷 黄 琳
黄 唯

职 责：

(一) 制定医院放射工作人员健康管理规定；

(二) 审核放射工作人员资格，及时掌握人员的变化情况；

(三) 定期组织放射工作人员参与教育培训考核、职业健康体检；

(四) 对放射工作人员进行个人剂量监测，出现个人剂量超标或发生放射性职业病时要提供相关资料并协助有关部门进行调查；

(五) 妥善保存放射工作人员培训、体检、剂量监测等档案资料。

五、放射诊疗设备管理小组

组 长：李 勇

成 员：杨伟鸿 石玉生 许杰华 于向荣 许卫国 吕用晓
高 倩 田永昌

职 责：

- (一) 制定放射工作场所（机房）防护监测制度；
- (二) 制定放射诊疗设备性能检测制度；
- (三) 组织对放射诊疗设备应用性能和防护性能的检测；
- (四) 检查各使用科室对放射诊疗设备物理参数定期检测记录；

(五) 对发现的安全隐患及时提出整改措施。

六、医院放射防护管理办公室

主 任：彭永军

成 员：褚 靖 叶 俏 李晓冬 杨伟鸿 罗玉鸿 许杰华
于向荣 许卫国 吕用晓 罗晓婷

放射管理专职人员：罗晓婷

职 责：

(一) 在医院放射防护管理委员会领导下，全面负责医院各项放射诊疗项目的日常安全管理工作；

(二) 熟悉国家放射相关法规，做好院内宣传、贯彻和监督

实施；

(三) 组织制定并审核各射线相关科室的放射诊疗规章制度，并监督实施；

(四) 作为医院放射诊疗管理联络部门，负责协助、陪同上级主管部门对医院放射诊疗工作场所的检查和监督，并督促落实相关整改措施；

(五) 负责医院开展放射诊疗的各种许可证（辐射安全许可证、放射诊疗许可证、放射性药品许可证）的申办、变更、注销、延续和校验工作；

(六) 负责医院新、改、扩建放射诊疗项目的环境影响评价、职业病危害放射防护预评价、效果控制评价的相关资料收集、行政报批、现场验收会议等手续办理。

(七) 协助放射性核素申购、贮存、运输、保管和退役等相关手续的办理；

(八) 协助放射工作人员的管理，做好资格审查，剂量监测，定期组织识培训和职业健康体检，保护放射工作人员的权益；

(九) 定期组织对放射诊疗工作场所和设备的放射防护检测、检查和监测，并提出相应的整改措施，预防事故发生；

(十) 定期组织检查放射源、非密封放射性核素使用台帐、放射设备维修台帐、监测记录以及核查放射性核素购买、使用、分装和暂存库的进库、出库记录；

(十一) 编写医院放射防护管理年度总结工作报告，提交给

医院放射防护管理委员会及上级主管部门。

附件 2

应急处理预案

为规范和强化应对突发放射事件的应急处置能力,提高医务人员对放射事故应急防范的意识,将放射事件造成的损失和污染后果降低到最小程度,最大限度地保障放射工作人员与公众的安全,维护正常和谐的放射诊疗秩序,做到对放射事件早发现,速报告,快处理,建立快速反应机制,制定本方案措施,请各科室认真学习。

一、放射事件的定义

放射性同位素与射线事件简称放射事件,是指放射性同位素丢失、被盗或者射线装置、放射性同位素失控而导致工作人员或者公众受到意外的、非自愿的异常照射。

二、监督和维护制度

按照《关于成立放射防护管理委员会的通知》要求,委员会下设的各小组应当认真履行各自职责,尽量减少放射事故的发生。

(一) 放射事故应急处理小组

制定放射事故应急预案,定期组织各射线相关科室进行应急演练并做好相关记录。

(二) 放射安全防护监督管理小组

1. 与各射线相关科室签订放射安全责任书,督促科室负责人制定本科室各类设备操作细则、各类工作人员岗位职责、以及科室放射安全管理制度及质控方案等;

2. 定期检查放射源贮存场所防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄露的安全措施落实情况,放射性标志、安全和防护设施、联锁装置、报警装置或工作信号的完好情况;

3. 定期核查放射源、非密封放射性同位素使用台帐、设备维修台帐、监测巡查档案以及放射源购买、使用、分装和暂存库的进库、出库记录内容;

4. 定期检查放射性废物的处理、闲置废弃放射源的贮存、处置情况;

5. 定期检查放射工作人员个人剂量佩戴和铅防护用品使用情况。

(三) 放射工作人员管理小组

制定医院放射工作人员健康管理规定,做好放射工作人员资格审查,及时掌握人员的变化情况。做好放射工作人员剂量监测、培训、健康体检等管理工作。

(四) 放射诊疗设备管理小组

制定放射工作场所(机房)防护监测制度和放射诊疗设备性能检测制度并定期对放射诊疗设备性能和场所防护进行检测;检查各使用科室对放射诊疗设备物理参数的定期检测记录;发现设备故障、安全隐患等及时整改。

(五) 医院放射防护管理办公室

1. 在医院放射防护管理委员会领导下, 全面负责医院各项放射诊疗项目的日常安全管理工作;
2. 熟悉国家放射相关法规, 做好院内宣传、贯彻和监督实施;
3. 做好日常的监督管理工作, 督促放射工作人员正确穿戴防护用品, 同时做好受检者的防护;
4. 定期完成书面报告, 向医院放射防护管理委员会汇报医院放射防护工作开展情况、存在问题、整改思路等。

三、应急组织及职责

(一) 放射防护管理委员会

主任委员: 陆骊工

副主任委员: 李朝晖 崔 敏 吕简承 彭永军 刘木彪

委 员: 李 杰 杨海瑄 忻勇杰 李 勇 陆奇凯

王素伟 褚 靖 叶 俏 李晓冬 殷 贝

李美青 杨晓慧 黄国敏

职 责: 负责部署和指挥医院放射防护的总体工作, 以及发生应急事件时的组织与协调。

(二) 放射事故应急处理小组

组 长: 崔 敏

成 员: 李 杰 杨海瑄 忻勇杰 李 勇 陆奇凯 王素伟

褚 靖 叶 俏 李晓冬 钟 波 殷 贝 李美青

李志华 杨晓慧 许杰华 石玉生 于向荣 许卫国

何俊发 黄国敏

职 责：

1. 制定医院放射事故应急预案，定期组织放射事故应急演练及人员培训；

2. 发生放射事故时，迅速、正确判断事件性质，组织与协调放射事故现场处理、救援、善后等工作，最大限度控制事态发展，采取措施保护工作人员和公众的生命安全，保护环境不受污染；

3. 负责与上级主管部门，如市卫生健康局、市生态环境局、以及市公安局等相关部门联络，汇报应急处置情况，必要时请求上述部门支援等；

4. 组织事故调查，查找事故发生原因，总结经验教训。

应急联系电话：

珠海市人民医院 24 小时总值班电话：1[REDACTED]

珠海市生态环境局应急联系电话：075[REDACTED]

珠海市卫生健康局应急联系电话：18[REDACTED]

珠海市公安局应急联系电话：110

四、放射事件报告制度

（一）发生放射事件时，应立即启动应急措施，逐级上报：科室人员立即向科室领导报告，科室领导立即向放射事故应急处理小组组长或医院总值班报告，放射应急处理小组组长或医院总值班立即向医院放射防护管理委员会汇报；

（二）医院放射防护管理委员会根据放射事件性质，还应向

相应的行政主管部门汇报。如：发生放射性同位素丢失、被盗的放射事故应向公安机关报告；射线装置、放射性同位素失控导致公众受到意外的、非自愿的异常照射，及造成环境放射性污染的，应向市生态环境局报告；人员受到超剂量照射的，应向市卫生健康局报告；

（三）不及时报告或隐瞒事件、阻挠、干扰有关科室执行职责的，对有关责任科室和责任人员追究行政责任；造成重大损失或重、特大事故的，将报请公安机关追究责任科室和责任人的治安或刑事责任。

五、应急处理措施

（一）射线装置失控，导致工作人员或患者受到超剂量照射事故处理

1. 按照放射事件报告制度，迅速启动逐级报告；

2. 在场工作人员要迅速切断射线装置电源，将受照工作人员或患者转移到无射线照射的安全区域观察和抢救。设备无法即时终止工作时，救援人员要穿戴好防护用品才能进入辐照区转移受照人员；

3. 指挥在场其他人员安全有序地离开事故现场，在事故现场设置醒目故障标识，保证任何人员不得在此区域内逗留；

4. 妥善安排受照工作人员及患者在本院接受救治，在人员情况稳定后，安排上述人员到珠海市慢性病防治中心职业卫生科进行登记、复查及定期随访；

5. 建立事故登记簿，及时如实登记，并总结经验教训；
6. 向医疗设备工程部报修故障设备，在设备恢复正常之前，禁止无关人员在此区域逗留。现场设置的故障标识在设备恢复正常之后方可撤除。

(二) 放射性同位素污染事故处理

1. 若造成轻微污染地面、台面时，应先用吸水纸或绵纸吸干，以防扩散，再用清水仔细洗涤，清洗时防止污染扩散，应从污染轻的周围向污染重的部位进行清除，再根据放射性物质的化学性质和污染的表面性质选用有效的去污剂作进一步去污。

2. 当操作时疏忽或意外原因造成严重环境污染时，应立即按报告制度上报，同时对污物进行处理。

- (1) 立即通知在场的其他人员；
- (2) 迅速标出污染的范围，以免其他人员误入；
- (3) 皮肤或伤口受到污染时，应立即清洗：眼睛受到污染时，应立即用水清洗：凡放射性物质有可能进入体内时，应通知临床医护人员，及时采取急救促排措施；
- (4) 污染的衣物应脱留在污染区；
- (5) 污染区的人员在采取减少危害和防止污染扩散所应采取的必要措施后，应立即离开污染区；
- (6) 处理事故的人员应当用适当的个人防护用品和携带必要的用具；
- (7) 污染区去污后，应使用表面污染仪监测，监测数据达

标，且专业人员评估安全后，方可恢复该区域正常工作；

(8) 建立专门放射性污染事故登记簿，详细记录事故的经过和处理情况，作为查找事故原因，改进防护工作和日后总结所需。

(三) 患者误用同位素事故处理

1. 立即按报告制度上报，不得弄虚作假隐瞒事故；

2. 立即隔离患者，进行必要的生命体征监测；科室配备急救药物和设备，必要时对出现反应的患者进行救治；参与救治的医护人员要穿戴好铅防护用品，做好自我保护；

3. 根据误用药物的种类给予患者一定的促排药物，加速体内放射性药物的排泄；

4. 根据半衰期评估患者体内放射性同位素衰变程度，达到安全剂量且生命体征稳定后方可安排患者出院，同时登记患者联系电话、住址等基本信息等，嘱患者定期复诊、随访；

5. 建立事故登记簿，详细登记事故经过和处理情况。

(四) 患者放射性同位素脱落、泄露事故处理

1. 放射性同位素脱落、泄露事故指植入患者体内的固体放射性同位素发生脱落、泄露，如¹²⁵I籽粒植入项目。液体同位素注射泄露项目处理方案同第(二)条放射性同位素污染事故处理；

2. 立即按报告制度上报，不得弄虚作假隐瞒事故；

3. 立即封锁患者发生泄露事故的现场区域，现场医护人员要穿戴好铅防护用品，包括铅衣、铅眼镜、铅手套等，使用辐射检

测仪在封锁区内展开查找脱落放射性同位素，找到后用长柄铁子拾取放入防辐射容器里(铅罐)，地面用消毒湿巾擦拭；

4. 将装有脱落放射性同位素的铅罐转移至介入手术室储源室暂存，之后通知同位素厂家回收。原封锁区域进行消毒和剂量巡测合格后解除封锁；

5. 建立事故登记簿，详细登记事故经过和处理情况。

(五) 放射性同位素丢失或被盜事故处理

严格遵守放射性药物管理制度。一旦发现药物丢失或被盜，立即封锁现场，按程序上报，并积极配合医院放射防护管理委员会、公安等部门进行调查处理。

六、善后处理

(一) 查找事故原因，配合有关部门对现场进行勘查以及环保安全技术处理，检测等工作，查找事故发生的原因，进行调查处理。将事故处理结果及时报上级卫生行政主管部门。禁止缓报、瞒报、谎报或者漏报；

(二) 警报解除后总结经验教训，制定或修改防范措施，加强日常安全防护管理，杜绝类似事故发生；

(三) 由珠海市慢性病防治中心对有可能受到超剂量照射的人员进行全身受照剂量估算，据此并结合患者的其它临床症状、体征检查结果，进行放射病的诊断、治疗和长期医学跟踪观察。

七、应急保障

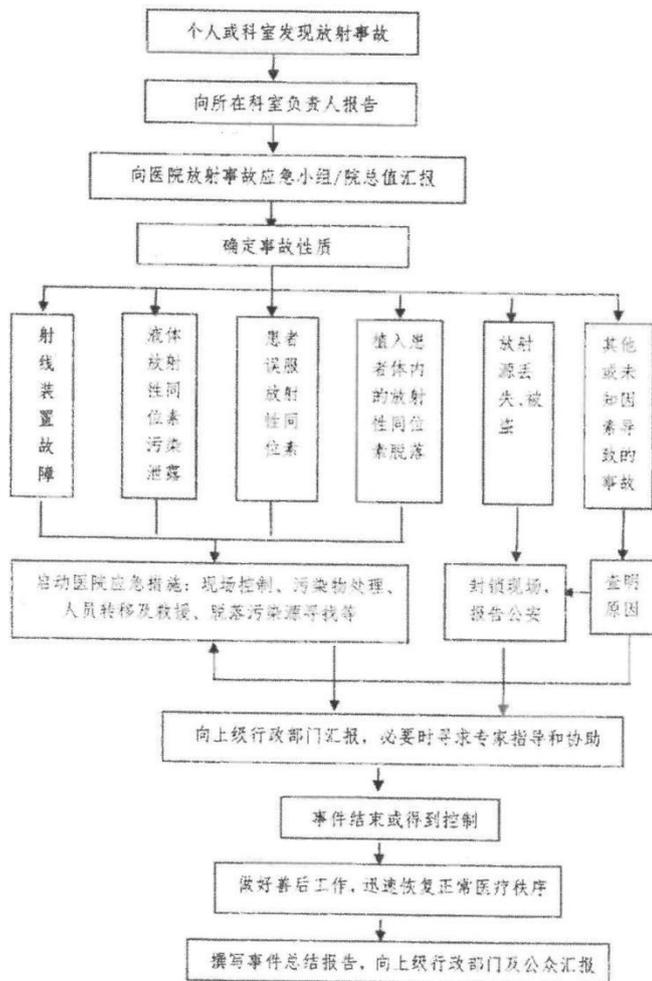
(一) 人员保障：医院已经成立放射防护管理委员会，委员

会下设放射事故应急等小组，分工明确，各司其职，尽量减少放射事故的发生；发生事故时各小组随时待命，指挥处理可能发生的放射事件；

（二）技术保障：医院放射事故应急处理小组已制定放射事故应急预案，并定期组织各射线相关科室进行应急演练，累计经验，一旦事故发生，保障现场处理、救援等工作有序进行；

（三）物资保障：各射线相关科室配备足够的放射防护用品及急救药物并定期检查，保证防护用品质量完好，药物在有效期内。

八、放射事故应急处置流程图



附件 3

放射诊疗职业病危害防治责任制度

为认真贯彻执行《中华人民共和国职业病防治法》《放射诊疗管理规定》，加强放射诊疗工作的管理，保证医疗质量和医疗安全，保障放射诊疗工作人员、患者和公众的健康权益，创建医患双方的和谐。结合本单位实际制定本责任制度。

一、防治目标

(一) 认真贯彻"预防为主、防治结合"的方针，力争本单位放射工作人员不发生职业性放射病及受检者不发生受照事故；

(二) 积极主动地配合卫生行政部门对我单位放射卫生防治工作的监督检查；

(三) 努力提高设备技术性能、创造条件进行技术革新、优化工作环境，使放射工作场所产生的电离辐射危害符合国家有关卫生标准和卫生要求；

(四) 按照规定在放射诊疗工作场所的入口处设置电离辐射警示标志、放射防护注意事项及红色工作状态指示灯、灯箱警示语句；同时要求放射诊疗工作人员对患者和受检者进行医疗照射时，应当遵守医疗照射正当化和放射防护最优化的原则，有明确的医疗目的，严格控制受照剂量；对邻近照射野的敏感器官和组织进行屏蔽防护，并事先告知患者和受检者辐射对健康的影响，

指导患者穿戴个人防护用品；以免引起医疗纠纷；

(五) 按《放射诊疗管理规定》和相关要求，按要求组织本单位放射工作人员佩戴个人剂量计，进行上岗前、在岗期间、离岗时的职业健康检查，定期进行专业及防护知识培训，并分别建立个人剂量、职业健康管理和教育培训档案；

(六) 加强放射防护知识的培训宣传力度，使本单位放射工作人员了解工作场所产生的电离辐射危害对人体健康的影响，使之正确地使用防护用品，自觉地采取自我防护，达到减轻和消除电离辐射危害的目的。

二、责任

单位法定代表人为辐射工作安全责任人，设置放射防护管理委员会负责放射性同位素和射线装置的安全与防护工作，各射线相关科室负责人是本科室放射工作安全的直接责任人，建立职业病防治责任追究制，层层落实，齐抓共管，最大限度地降低职业病危害。

三、任务

(一) 把职业病防治工作放在经济工作的突出位置来抓，对可能产生电离辐射危害的建设项目，请有资质的放射卫生技术服务机构进行职业危害预评价和控制效果评价，并与主体工程同时设计，同时施工，同时验收投入使用；

(二) 高度重视职业病的防治工作，确保职业病防治工作在宣传、组织、制度、经费等方面得到有效的落实，提高全员安全

防护意识；

（三）充分发挥本单位放射防护管理委员会的监督职责，认真开展职业卫生检查，监督整改事故隐患，严格按照“无安全操作规程不放过、事故不清楚不放过、事故责任人未受处理不放过、放射诊疗工作人员未受教育不放过”的原则处理发生的各类放射事故；

（四）处理好事故应急救援和善后工作；

（五）完成主管部门和相关部门下达的各项工作任务，确保本单位职业病防治管理目标的实现。

附件 4

建设项目“三同时”管理制度

为贯彻落实《中华人民共和国职业病防治法》《放射性同位素与射线装置安全与防护条例》《放射诊疗管理规定》等法律、法规、规章的要求，保证放射诊疗建设项目的设计、审批和施工建设符合有关规定或标准，防止放射性危害，预防职业病的发生，制定本制度。

一、本制度适用于我单位放射性职业病危害的建设项目（新、改、扩）“三同时”的管理工作；

二、医院新、扩、改建放射诊疗建设项目，应在建设项目施工前委托具有资质的放射卫生技术服务机构进行职业病危害放射防护预评价，取得评价报告后及时向辖区的卫生行政部门申请建设项目卫生审查。经审查符合国家相关标准和要求并取得认可文件后，方可施工；

三、放射诊疗建设项目在竣工验收前，应委托放射卫生技术服务机构进行职业病危害放射防护控制效果评价，取得评价报告后及时向辖区的卫生行政部门申请建设项目竣工验收。经验收合格并取得《放射诊疗许可证》的登记后方可投入使用，未经竣工验收或验收合格的，不得投入临床使用，不得结清项目施工有关经费。

附件 5

放射危害宣传教育培训制度

为认真贯彻执行《职业病防治法》《放射诊疗管理规定》等法律、法规的要求，结合医院实际，组织对放射工作人员进行职业健康法规、知识、职业病的防治等方面的宣传教育培训，制定本制度。

一、积极参加卫生行政部门组织的职业健康宣传教育培训活动。

二、教育培训内容：职业健康法律、法规与标准；职业健康基本知识；职业危害防治管理制度和操作规程；防护用品及设备的正确使用和维护；放射工作场所现场主要危害因素及控制措施及发生事故时的应急救援措施。

三、教育培训的对象与方式

（一）上岗前的培训：放射工作人员在上岗前应进行职业健康教育培训，培训后方可上岗；

（二）在岗培训：定期进行放射知识培训，2次培训的时间间隔不超过2年。

四、其他要求：所有的职业健康培训应有记录，未进行放射防护培训的员工不得上岗作业，考核不合格的员工不能单独上岗作业。医院放射工作人员管理小组负责培训档案的保存。

附件 6

放射防护设施维护检修登记制度

为了加强对放射防护设施的监督管理,使放射防护设施在使用时符合国家标准要求,保障放射工作人员和公众的健康安全,根据《放射诊疗管理规定》等有关规定,制定本制度。

一、本制度适用于我单位放射防护设施(防护门窗、辐射安全装置、警示警告标志等)的日常管理、维护维修和检查检测工作。

二、射线装置的使用科室定期对放射防护设施进行检查、检测;医疗设备工程部或相关后勤部门对设备进行维护保养工作。如发现问题,及时进行整改。

三、维护、维修制度

(一)使用科室严格操作规程,操作设备每天进行必要的保养维护;

(二)设备维护维修成员,编写设备故障及有关维护保养的记录;

(三)每月彻底检查有关部件,更换损坏的零件,防患于未然。

四、维修、维护内容

(一)各传动机构包括手动铅门,润滑油是否符合要求,否

则应及时添加或更换；

(二) 驱动部分的松紧度，过松时应及时调整，保证驱动部分正常工作；

(三) 电离辐射警示标志、放射防护注意事项是否脱落；

(四) 所有限位开关是否正确，是否可靠工作；

(五) 设备工作状态灯是否显示正常，损坏应及时更换；

(六) 排风是否正常；

(七) 闭门装置(门锁)是否正常，保证正常放射诊疗工作时，防止人员误入正在工作的机房内发生误照事件。

附件 8

放射诊疗质量保证方案、监测方案

为贯彻落实《中华人民共和国职业病防治法》《放射性同位素与射线装置安全与防护条例》《放射诊疗管理规定》等法律、法规、规章的要求，保证放射诊疗质量和辐射水平符合有关规定或标准，防止放射性危害，制定本方案。

一、本制度适用于我单位放射诊疗质量保证以及放射工作场所放射防护检测、放射诊疗设备性能检测和工作人员个人剂量监测工作。

二、放射工作人员必须把放射质量放在工作首位，强化质量意识，自觉接受检查监督；认真落实和严格执行制定的管理制度和操作规程；加强质量管理力度，落实检查；检查时应仔细观察患者的情况，发现异常立即停止，预防事故发生。

三、正常使用的放射诊疗设备和放射工作场所，应每年委托放射卫生技术服务机构进行一次状态检测；新安装、维修或更换重要部件后的设备也应经有资质的放射卫生技术服务机构验收检测合格后方可启用。

四、本单位放射诊疗工作场所和防护设施应当每年委托有资质的放射卫生技术服务机构进行状态检测，保证辐射水平符合有关规定或标准。对检测发现有明显辐射泄漏的，应根据辐射防护

最优化的原则和检测机构的建议进行整改，整改后应及时进行复测，确保整改到位。

五、制定放射工作人员个人剂量监测计划，委托有检测资质的单位对本单位全部放射工作人员进行个人剂量监测，剂量计每90天更换一次。并由放射防护管理委员会对剂量计收发、放射工作人员佩戴个人剂量章规范性等情况进行管理和监督。

六、在放射诊疗工作场所设置公告栏，公告本单位的《放射诊疗许可证》副本及其放射诊疗场所防护检测、性能检测的检测结果。

七、检测与评价有关报告应向放射工作人员告知，妥善保存，并及时向辖区卫生监督部门报告。

职业健康监护及其档案管理制度

为贯彻落实《中华人民共和国职业病防治法》《放射诊疗管理规定》《放射工作人员职业健康管理办法》等法律、法规、规章的要求，保障放射工作人员的健康，制定本制度。

一、放射工作人员培训

(一) 从事放射工作的人员，均应参加卫生行政部门组织的放射防护知识和法律法规培训，做到持《放射工作人员证》上岗。放射工作人员两次培训的时间间隔不应超过 2 年，每次培训时间不少于 2 天；

(二) 为放射工作人员建立放射工作人员培训档案。

二、放射工作人员职业健康检查

(一) 放射工作人员上岗前，应当进行上岗前的职业健康检查，符合放射工作人员健康标准的，方可参加相应的放射工作；

(二) 定期组织上岗后的放射工作人员进行职业健康检查，两次检查的时间间隔不应超过 2 年，必要时可增加临时性检查；

(三) 发现不宜继续从事放射工作的人员，按照法规要求及时调离放射工作岗位，并妥善安置；对需要复查和医学随访观察的放射工作人员，应当及时予以安排；

(四) 放射工作人员脱离放射工作岗位时，放射工作单位应

当对其进行离岗前的职业健康检查；

(五) 为放射工作人员建立职业健康监护档案, 并终生保存;

(六) 允许放射工作人员查阅、复印本人的职业健康监护档案。

三、个人剂量监测

(一) 从事放射工作的人员应接受个人剂量监测, 外照射个人剂量监测周期一般为 1 个月, 最长不应超过 3 个月。放射工作人员在工作期间佩戴个人剂量计, 并常年接受个人剂量监测。个人剂量计应做到正确佩戴、妥善保管, 并定期更换新一期的个人剂量计;

(二) 为放射工作人员建立个人剂量监测结果档案, 并终生保存。

四、档案管理

(一) 主要包括: 放射诊疗许可档案、放射防护管理制度文件管理档案、放射诊疗建设项目卫生审查档案、放射诊疗场所设备检测检测档案、放射工作人员培训及健康监护管理档案、放射防护用品配备、发放、维护与更换记录档案等。

(二) 管理人员: 由放射防护专职管理人员统一管理, 设立档案柜, 定期检查制度落实情况。

(三) 各档案管理规范

1. 放射诊疗许可档案

《医疗机构执业许可证》复印件、《放射诊疗许可证》正、

副本原件及复印件。

2. 放射防护管理制度文件管理档案

包括放射防护管理文件、场所设备设施管理文件、放射防护管理制度。

3. 放射诊疗建设项目卫生审查档案

建设项目的报建相关资料、职业病危害放射防护预评价报告、预评价批复、控制效果评价报告、竣工验收申请及批复等相关资料。

4. 放射诊疗场所设备检测检测档案

(1) 档案建立：每年委托相关机构对放射工作场所防护检测和射线装置性能检测，将报告归档管理。

(2) 档案管理：根据报告内容进行公示，严格按照相关部门的意见进行整改，达到相关法律法规和国家标准要求。

5. 放射工作人员培训及健康监护管理档案

(1) 档案建立：按国家相关规定对放射工作人员进行上岗前、在岗期间、离岗时和应急/事故照射的健康检查，检查周期为2年一次，建立个人职业健康监护档案（一人一档）；安排本单位的放射工作人员接受个人剂量监测，为每个放射工作人员建立个人剂量档案；定期组织本单位的放射工作人员接受放射防护和有关法律知识的培训，并建立放射工作人员放射防护知识培训档案。

(2) 职业健康监护档案应包括以下内容：职业史、既往病

史和职业照射接触史；历次职业健康检查结果及评价处理意见；职业性放射性疾病诊疗、医学随访观察等健康资料。

(3) 个人剂量监测档案应当包括：常规监测的方法和结果等相关资料；应急或者事故中受到照射的剂量和调查报告等相关资料。

(4) 培训档案内容包括每次培训的课程名称、培训时间、考试或考核成绩等资料。

(5) 档案管理：个人职业健康监护档案终生保管，允许放射工作人员随时查阅、复印本人的职业健康监护档案；终生保存个人剂量监测档案，允许放射工作人员查阅、复印本人的个人剂量监测档案，安排专人负责当将个人剂量监测结果及时记录在《放射工作人员证》中；妥善保存培训档案，安排专人负责将每次培训的情况及时记录在《放射工作人员证》中。

6. 放射防护用品配备、发放、维护与更换记录档案等

对新购买的防护用品类型、数量、厂家、出厂日期、铅当量等信息进行登记，定期进行防护用品维护，检查防护用品是否有破损等，如有更换，每次均要做好相关记录（包括时间、维护人/更换原因、维护情况等），建立档案。

放射危害警示与告知制度

为贯彻放射诊疗实践的正当化和放射防护最优化原则，落实《放射诊疗管理规定》《医疗照射放射防护的基本要求》《广东省卫生健康委员会关于医疗机构放射诊疗的管理规定》等法律法规要求，保证放射诊疗质量和患者(受检者)的健康权益，特制定本制度。

一、放射危害警示

(一) 在放射诊疗工作场所的入口处和各控制区进出口、机房门外及其他适当位置，设置电离辐射警告标志；

(二) 在各机房门口设置醒目的工作状态指示灯，灯箱处设置警示语句为“射线有害，灯亮勿入”。

二、告知方式及内容

(一) 培训告知

1. 放射工作人员必须参加岗前培训、职业健康检查并取得相关合格证明后，持有《放射工作人员证》，方可正式上岗。

2. 对于怀孕期间的员工，应严格遵守国家有关保护胎儿的规定，做好相关防护措施，避免受到不必要的辐射照射。

3. 对于实习、进修、规培人员，科室必须做好培训和告知，严格遵守放射防护规定，禁止单独操作。



4. 放射工作人员应严格遵守个人剂量监测制度，正确佩戴个人剂量计，保证剂量监测的准确性，从而保障员工职业健康。

5. 放射工作人员必须接受定期的放射防护培训，不断提高自身的专业素养和安全意识。

6. 放射工作场所配备与检查相适应的工作人员防护用品和受检者个人防护用品，防护用品应符合一定的铅当量要求，并符合国家相应的标准。放射工作人员实施医疗照射时，应指导受检者和陪护人员对邻近照射野的敏感器官和组织进行屏蔽防护；工作人员在辐射场操作时必须穿戴个人防护用品。

（二）现场告知

1. 在放射诊疗工作场所的入口处和各控制区进出口、机房门外及其他适当位置，设置电离辐射警告标志及放射防护注意事项。

2. 机房大门上方设置工作状态指示灯和警示语句。工作状态指示灯应警示语句为“射线有害，灯亮勿入”。

3. 在候诊区域醒目位置设置公告栏，公告内容应包含辐射安全许可证（正副本）、放射诊疗许可证（正副本）、机房防护检测报告、设备性能检测报告等相关信息。

4. 放射工作人员对患者或受检者进行医疗照射时应事先告知辐射对健康的影响，应避免频繁接受放射检查。

（三）合同告知

1. 明确告知放射工作中可能产生的放射性职业病危害及其后果、放射性职业病危害防护措施和待遇等。

2. 放射工作人员在已订立劳动合同期间，因工作岗位或者工作内容变更，医疗机构人事管理应做好相应的合同变更。

3. 在劳动合同中，明确放射工作人员的工作任务、工作时间、工作地点、职业病危害防护措施等内容，并告知其可能存在的职业病危害因素及其后果。

4. 对于违反本制度规定的行为，将按照相关法律法规进行处罚，对于造成严重后果的，将追究其法律责任。

三、放射检查正当化和最优化的判断

1. 医疗照射必须有明确的医疗目的，严格控制受照剂量。严格执行检查资料的登记、保存、提取和借阅制度，不得因资料管理、受检者转诊等原因使受检者接受不必要的重复照射；

2. 不得将X射线胸部检查列入对婴幼儿及少年儿童体检的常规检查项目；对育龄妇女腹部或骨盆进行X射线检查前，应问明是否怀孕或有否近期怀孕计划；非特殊需要，对受孕后八至十五周的育龄妇女，不得进行下腹部放射影像检查；

3. 实施X射线照射操作时，应当逐例进行并禁止非受检者进入操作现场；因患者病情需要其他人员陪检时，应当对陪检者采取防护措施；



4. 每次检查实施时工作人员必须检查机房门是否关闭，摄影时要特别注意控制照射条件以及辐射剂量，严格按所需的投照部位调节隔光器控制照射野的大小，使有用线束限制在临床实际需要的范围内。

四、监督检查

医院辐射安全防护委员会按国家有关规定制订医院监督检查计划和方案，定期到各放射诊疗科室和场所开展放射防护设施措施督导检查并做好记录和通报。

珠海市人民医院 放射防护用品使用登记管理制度

根据《中华人民共和国职业病防治法》、《放射诊疗管理规定》等法律法规、规章要求，保障放射诊疗过程中受检者、陪检者规范使用防护用品，制定本制度。

我单位建立放射防护用品使用登记簿，开展放射诊疗活动前应按照国家有关受检者放射卫生防护规定和标准，对临近照射野的敏感器官和组织进行屏蔽防护，对婴幼儿、少年儿童、育龄妇女及孕妇等重点人群的防护用品使用情况进行登记，并由受检者或其监护人签字确认，使放射防护措施落到实处。

一、按照本制度附件的要求为医院配备齐全个人防护用品。

二、采购回来的防护用品做好种类、数量、铅当量、启用日期的登记。

三、原则上工作人员不在放射机房内操作设备，若确实存在极少突发的情况在接触放射线工作前要穿戴好防护用品进行工作。

四、对接受放射检查的人员进行防护用品的穿戴告知。

五、儿童、孕妇在受检时，充分考虑起接受X射线的必要性，若确认需要进行放射检查时，应指导其穿戴相应的防护用品，并做好检查单登记留有记录。

六、定期检查和维护铅防护用品内容包括：放射工作人



员指导受检者穿戴情况、防护用品摆放情况、防护用品穿戴宣传、防护用品有效期。

人用